

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/CN05/001304

International filing date: 19 August 2005 (19.08.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: CN  
Number: 200510035488.2  
Filing date: 27 June 2005 (27.06.2005)

Date of receipt at the International Bureau: 30 November 2005 (30.11.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

# 证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2005.06.27

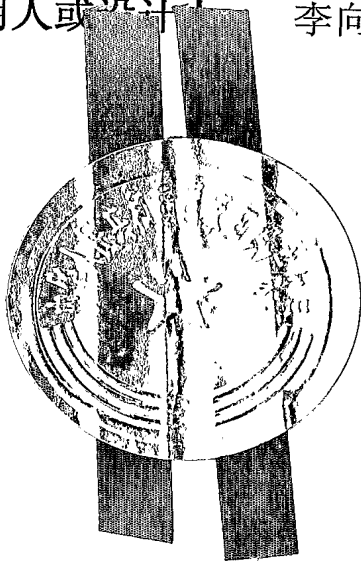
申 请 号： 200510035488.2

申 请 类 别： 发明

发明创造名称： 一种置物架连接器

申 请 人： 李向明

发明人或设计人： 李向明



中华人民共和国  
国家知识产权局局长

田力普

2005 年 10 月 14 日

# 权 利 要 求 书

1、一种置物架连接器，包括滑套（1）、卡套（2），所述滑套（1）设有与支承杆（3）滑动配合的腔孔，所述卡套（2）一端与物架架体（4）相连接，所述滑套（1）与卡套（2）构成一锁紧机构，其特征在于所述锁紧机构包括设置于滑套（1）实体上的扣体（12）及设置于卡套（2）上的卡槽（21），其中：

上述扣体（12）沿滑套（1）轴向设有一开口槽（11），在沿开口槽（11）扣体（12）两侧的相应位置设有扣位，所述扣位为凹扣位（12a）或凸扣位（12c）；

上述卡槽（21）为可卡入凹扣位（12a）或凸扣位（12c）后使开口槽（11）向内闭合的U型卡槽。

2、根据权利要求1所述的一种置物架连接器，其特征在于上述卡槽（21）的槽宽b略小于凹扣位（12a）或凸扣位（12c）的宽度a，在凹扣位（12a）或凸扣位（12c）上部设有导入段（12b），所述导入段（12b）为一上小下大的弧形过渡段。

3、根据权利要求1所述的一种置物架连接器，其特征在于上述设置于滑套（1）实体上的扣体（12）为一凸台，所述扣位设置在凸台上。

4、根据权利要求1所述的一种置物架连接器，其特征在于上述滑套（1）为一闭合式，所述滑套（1）的腔孔内壁环设有呈间断布置的条状或粒状的定位凸筋（14），该定位凸筋（14）的内径略小于支承杆（3）的外径，所述支承杆（3）外缘环设有供与凸筋（14）弹扣的定位凹槽（31）。

5、根据权利要求1所述的一种置物架连接器，其特征在于上述滑套（1）为一开合式，在滑套（1）所设开口槽（11）对面的管壁沿轴向设有一轴销结构的合页（13），其中：

上述滑套(1)的腔孔内壁环设有呈间断布置的条状或粒状的定位凸筋(14),该定位凸筋(14)的内径略小于支承杆(3)的外径,在支承杆(3)外缘环设有供与定位凸筋(14)弹扣的定位凹槽(31);

在合页(13)附近的滑套(1)腔孔内壁沿轴向还设有一开合定位凸筋(15)。

6、根据权利要求1所述的一种置物架连接器,其特征在于上述滑套(1)的腔孔内壁环设有一层弹性软胶层(16)或整个腔孔内壁为粗糙的壁面。

7、根据权利要求1所述的一种置物架连接器,其特征在于上述滑套(1)的腔孔与圆形或椭圆形或异形的支承杆(3)外尺寸相适配。

8、根据权利要求1所述的一种置物架连接器,其特征在于上述卡套(2)为一平板或弧形板或角形板或型材制件,所述卡槽(21)沿卡套(2)竖向或横向布置,其槽口呈向上或向下或向左或向右布局。

9、根据权利要求1所述的一种置物架连接器,其特征在于上述卡套(2)为一杆件,所述卡槽(21)设置在杆件上。

10、根据权利要求8或9所述的一种置物架连接器,其特征在于上述卡套(2)与物架架体(4)之间设有套座(22),所述套座(22)为一板形材或杆形材。

# 说明书

## 一种置物架连接器

### 技术领域

本发明涉及一种载物架具，特别是一种置物架的连接器。

### 背景技术

在日常生活中，由各种构架、挂架、支架等组成的置物架得到广泛的应用，但在品种繁多、规格不一的置物架中普遍存在着连接不方便且整体装配复杂的不足，针对上述存在问题，中国专利CN2503777Y公开了一种置物架架连接器，包括支撑杆、连接器和置物网架，支撑杆沿轴向方向设有若干个等间距的定位槽，连接器由两个弧形片组成，二者的左右两侧设有凸凹扣卡结合构，相互扣合后形成一个口部上小下大的圆锥筒，圆锥筒的内部与支撑杆上的定位槽配合，外部与置物网架的套筒配合该套筒两端的内部口径与圆锥筒相配合。采用这种结构的置物架，虽然可以根据使用的需要调节二个置物网架之间的高度，但是拆卸与组装均很麻烦，首先需要将置物网架的套筒与连接器分开，然后再将连接器拆成两部分，将其移至合适的位置，再与支撑杆扣合，套筒再与之套装；为了保证置物架在使用时的稳定性，套筒需将连接器与定位元件配合紧密。针对上述存在问题，中国专利CN2608739Y公开了结构改进的置物架连接器，包括固定套、紧箍套和定位套；定位套为可开合带锥度的筒体，由两半弧形体构成，定位套的内壁设有凸肋，底部周边设有带缺口的凸缘，缺口一侧凸缘的底部设有台阶；紧箍套与定位套套装，其挂钩插入定位套缺口旋转，与带有台阶的定位套凸缘卡合，固定套套装在紧箍套外。但上述结构也存在着如下不足：a：由于该结构网架与套筒连为一体，

当遇多层物架时，其安装会受到限制，既在架柱两端的架体较易装拆，而位于中段的架体装拆是不方便的；b：该结构连接的特点是靠锥面锁紧，而置物架在使用一段时间后因重力作用，支柱与架体连接器呈较为牢固的锁紧状态，当需拆装时，很难将固定套与紧固套分离；c：由固定套与紧固套构成的连接器在整体制造上略显复杂，会使置物架的整体制造成本上升。

## 发明内容

本发明所需解决的技术问题是，提供一种适应多种规格、用途的架体连接且具拆装方便、连接可靠的置物架连接器。在此基础上的本发明还可在整体不拆卸的情况下加层或加装其他配件，拓展用途。

本发明的技术方案是：一种置物架连接器，包括滑套、卡套，所述滑套设有与支承杆滑动配合的腔孔，所述卡套一端与物架架体相连接，所述滑套与卡套构成一锁紧机构，其特征在于所述锁紧机构包括设置于滑套实体上的扣体及设置于卡套上的卡槽，其中：

上述扣体沿滑套轴向设有一开口槽，在沿开口槽扣体两侧的相应位置设有扣位，所述扣位为凹扣位或凸扣位；

上述卡槽为可卡入凹扣位或凸扣位后使开口槽向内闭合的U型卡槽。

本发明进一步的技术方案是：上述卡槽的槽宽  $b$  略小于凹扣位或凸扣位的宽度  $a$ ，在凹扣位或凸扣位上部设有导入段，所述导入段为一上小下大的弧形过渡段。

上述设置于滑套实体上的扣体为一凸台，所述扣位设置在凸台上。

上述滑套为一开合式，在滑套所设开口槽对面的管壁沿轴向设有一轴销结构的合页，其中：

上述滑套的腔孔内壁环设有呈间断布置的条状或粒状的定位凸筋，该定

位凸筋的内径略小于支承杆的外径，在支承杆外缘环设有供与定位凸筋弹扣的定位凹槽；

在合页附近的滑套腔孔内壁沿轴向还设有一开合定位凸筋。

上述卡套为一平板或弧形板或角形板或型材制件，所述卡槽沿卡套竖向或横向布置，其槽口呈向上或向下或向左或向右布局。

上述卡套为一杆件，所述卡槽设置在杆件上。

本发明由于采用了在滑套的扣体上设置的一贯通的开口槽及卡套与滑套构成的当卡套卡入滑套扣体所设的扣位后能将开口槽向内闭合的锁紧机构，在装配时滑套可方便的定位于支承杆的任意位置，然后通过卡套卡入将其锁固，又由于卡套本身有与物架架体相配的安装位或卡套本身就是物架架体的端部，故使整个置物架的连接变得极其简单，而根据不同置物架规格和用途设计的连接器，可适应各种置物架的连接，同时，本发明还可在一置物架上，根据需要附加或配装其它置物架体，增加置物的功能和扩大其使用的范围。

下面结合附图对本发明作进一步的说明。

#### 附图说明

图1为滑套截面结构原理图；

图2为滑套与卡套相互插接示意图；

图3为本发明滑套结构示意图；

图4为本发明开合式滑套结构示意图；

图5为本发明卡套结构示意图；

图6为滑套内设有软胶层的结构示意图；

图7为本发明卡套为弧形板状时的安装图；

图8为图7装配时的分装图；

图9为本发明为采用开合式滑套时的安装图;

图10为图9装配前的分装图;

图11为本为为本发明卡套为U形板的结构示意图;

图12为图11的具体实施安装图;

图13为本发明卡套与杆型挂件结合的示意图;

图14为图13的实际运用安装图;

图15为本发明结构示意图;

图16为图15的具体实施图;

图17为本发明卡套再一种结构形式示意图;

图18为图17的具体实施图;

图19为本发明卡套带卡座的结构示意图;

图20为图19的具体实施图

图21为本发明卡套为一杆件构成的结构示意图;

图22为图21的具体实施图;

图23为本发明卡套固定在固定物上使用方式示意图;

图24为图23的具体实施图;

图25为本发明卡套盘状挂件结合的结构示意图;

图26为图25的具体实施图;

图27为当扣位为凸扣位时滑套、卡套间结构安装示意图。

### 具体实施方式

本发明如图 1~图 8 所示:一种置物架连接器,包括滑套 1、卡套 2,所述滑套 1 设有与支承杆 3 滑动配合的腔孔,所述卡套 2 一端与物架架体 4 相连接,所述滑套 1 与卡套 2 构成一锁紧机构,其特点是所述锁紧机构包括设



置于滑套 1 实体上的扣体 12 及设置于卡套 2 上的卡槽 21, 其中: 上述扣体 12 沿滑套 1 轴向设有一开口槽 11, 在沿开口槽 11 扣体 12 两侧的相应位置设有扣位, 所述扣位为凹扣位 12a 或凸扣位 12c; 上述卡槽 21 为可卡入凹扣位 12a 或凸扣位 12c 后使开口槽 11 向内闭合的 U 型卡槽。

上述卡槽 21 的槽宽  $b$  略小于凹扣位 12a 或凸扣位 12c 的宽度  $a$ , 在凹扣位 12a 或凸扣位 12c 上部设有导入段 12b, 所述导入段 12b 为一上小下大的弧形过渡段。上述设置于滑套 1 实体上的扣体 12 为一凸台, 所述扣位设置在凸台上。上述滑套 1 为一闭合式, 所述滑套 1 的腔孔内壁环设有呈间断布置的条状或粒状的定位凸筋 14, 该定位凸筋 14 的内径略小于支承杆 3 的外径, 所述支承杆 3 外缘环设有供与凸筋 14 弹扣的定位凹槽 31。上述滑套 1 为一开合式, 在滑套 1 所设开口槽 11 对面的管壁沿轴向设有一轴销结构的合页 13, 其中: 上述滑套 1 的腔孔内壁环设有呈间断布置的条状或粒状的定位凸筋 14, 该定位凸筋 14 的内径略小于支承杆 3 的外径, 在支承杆 3 外缘环设有供与定位凸筋 14 弹扣的定位凹槽 31; 在合页 13 附近的滑套 1 腔孔内壁沿轴向还设有一开合定位凸筋 15。上述滑套 1 的腔孔内壁环设有一层弹性软胶层 16 或整个腔孔内壁为粗糙的壁面。上述滑套 1 的腔孔与圈形或椭圆形或异形的支承杆 3 外尺寸相适配。上述卡套 2 为一平板或弧形板或角形板或型材制件, 所述卡槽 21 沿卡套 2 竖向或横向布置, 其槽口呈向上或向下或向左或向右布局。上述卡套 2 为一杆件, 所述卡槽 21 设置在杆件上。上述卡套 2 与物架架体 4 之间设有套座 22, 所述套座 22 为一板形材或杆形材。

#### 实施例一: 网状置物架

如图 7、图 8 所示: 滑套 1 为闭合式管套, 卡套 2 为弧形板时支承杆 3 与水平物架架体 4 的连接实例, 其装配过程将滑套 1 沿轴向套入支承杆 3 至确定位置, 而后把装置于物架架体 4 转角处的卡套 2 由上至下的插入滑套 1 扣槽 12a, 并通过

开口槽11向内闭合使支承杆3与架体相固接。

#### 实施例二：网状置物架

如图9、图10所示的一种滑套1为开合式管套，卡套2为弧形板时支承杆3与水平物架架体4的连接实例，其装配过程将滑套1沿径向套入支承杆3的装配位置，并将开合的滑套1闭合，最后把装置于物架架体4转角处的卡套2由上至下的插入滑套1的凹扣位12a，使支承杆3与架体4相固接。

#### 实施例三：板状置物架

如图11、图12所示，滑套1为闭合或开合式，卡套2为一种直角槽形板，在卡套2一侧固接有座套22，其装配过程与实施例一相同。

#### 实施例四：挂勾置物架

如图13、图14所示，滑套1为闭合或开合式，卡套2为弧形板，图中挂钩分别固定在卡套2两端，其装配过程与实施例一相同。

#### 实施例五：圆状置物架

如图15、图16所示，滑套1为外缘为呈矩形的闭合式，卡套2为一直角槽形板，在直角槽形板两缘设有供与圆状架体连接的角码，其装配与实施例一同。



#### 实施例六：挂架

如图17、图18所示，滑套1为闭合或开合式，卡套2为弧形板，图中挂架架体固接在卡套2一端的外缘，其装配与实施例一相同。

#### 实施例七：环状置物架

如图19、图20所示，滑套1为闭合或开合式，卡套2为一带开口的弧形板，在卡套2一边设有一供与环状架体相连接的平板套座22，其装配与实施例一同。

#### 实施例八：网篮置物架



如图21、图22所示，滑套1外缘为呈矩型的闭合式，卡套2为一杆件的弯曲板，其装配与实施例一相同。

实施例九：卡套安装在固定物上的置物架

如图23、图24所示，卡套2固装在如墙壁或其它固定物上，其卡槽21槽口向上布置，然后与设有物架架体4的滑套1插配于一体。

实施例十：盘状置物架

如图25、图26所示，滑套1为闭合或开合式，卡套2为弧形板，卡套2与盘状置物架连接，其装配与实施例一相同。

实施例十一：

如图27所示，当扣位为凸扣位12c，卡套2的卡槽21的外缘可设一向内的卡边，这样可确保卡入凸扣位12c后其径向的限位，其装配方式与实施例一相同。

# 说明书附图

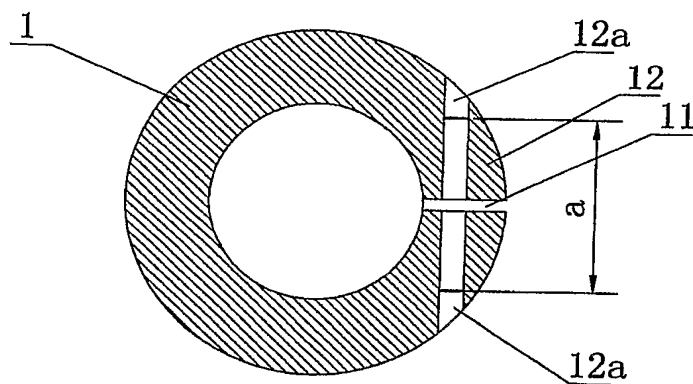


图 1

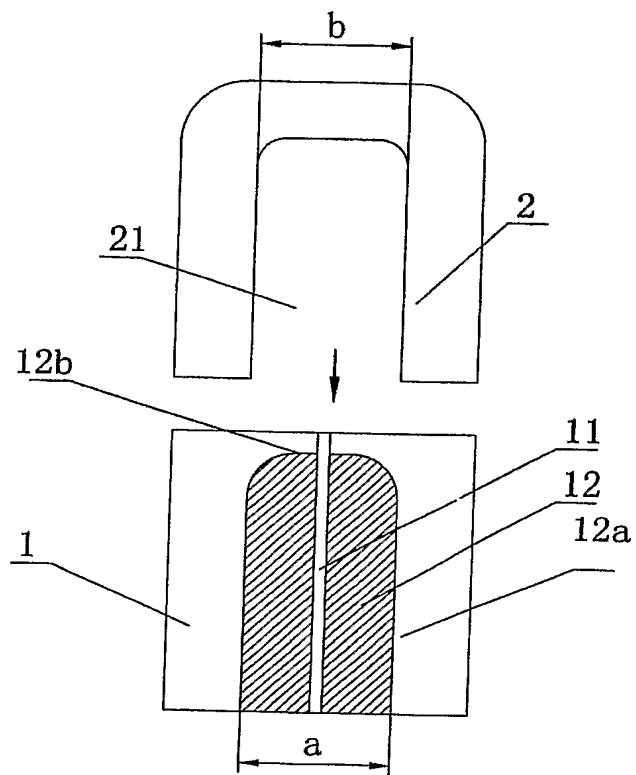


图 2

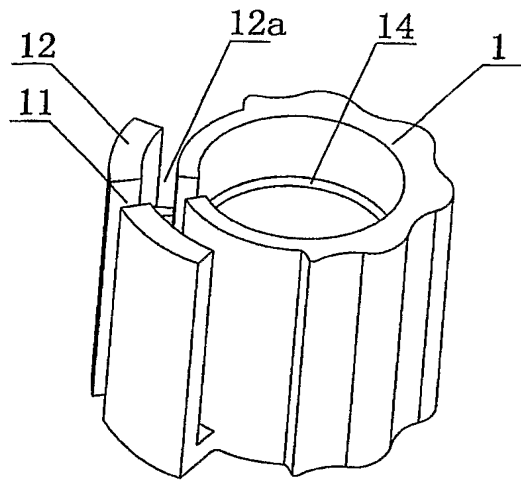


图 3

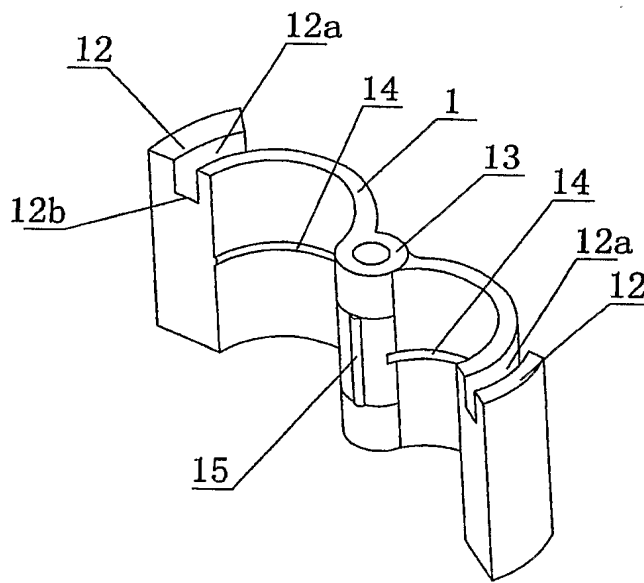


图 4

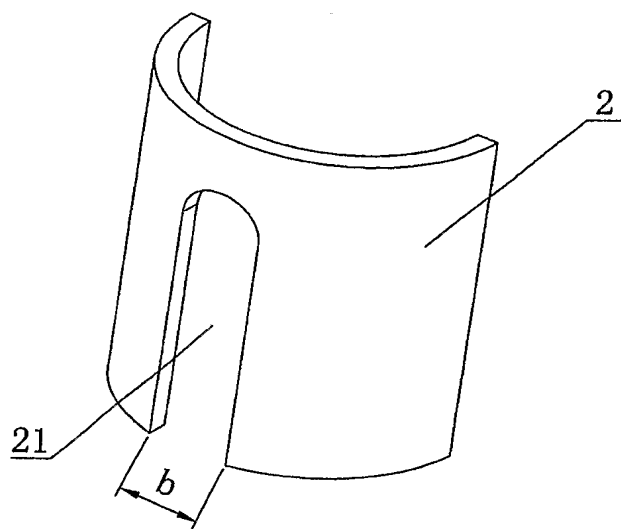


图 5

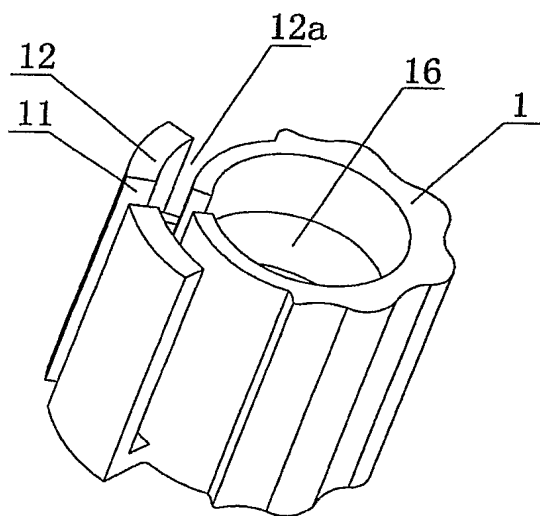


图 6

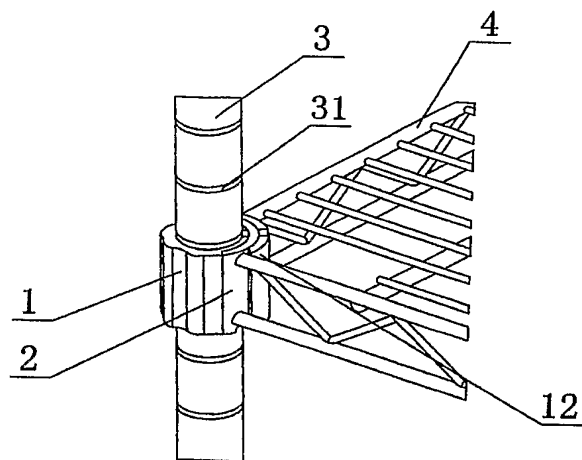


图 7

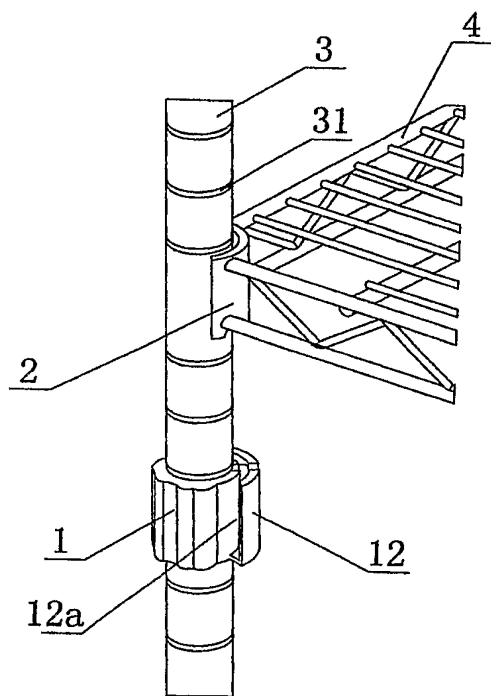


图 8

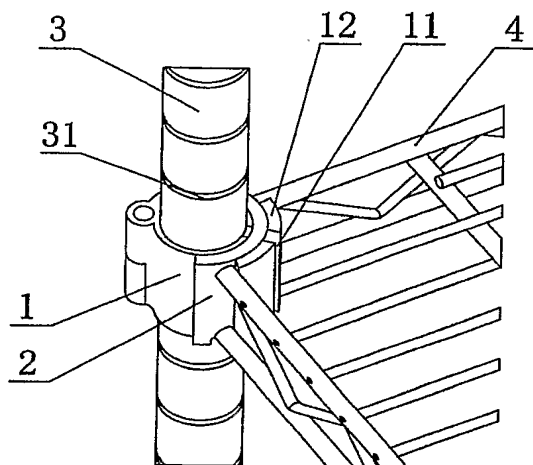


图 9

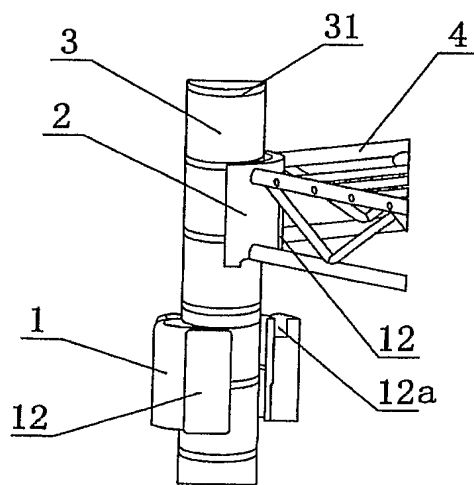


图 10



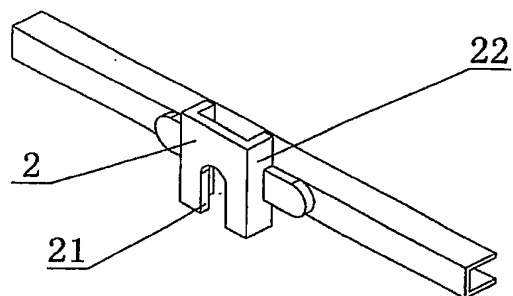


图 11

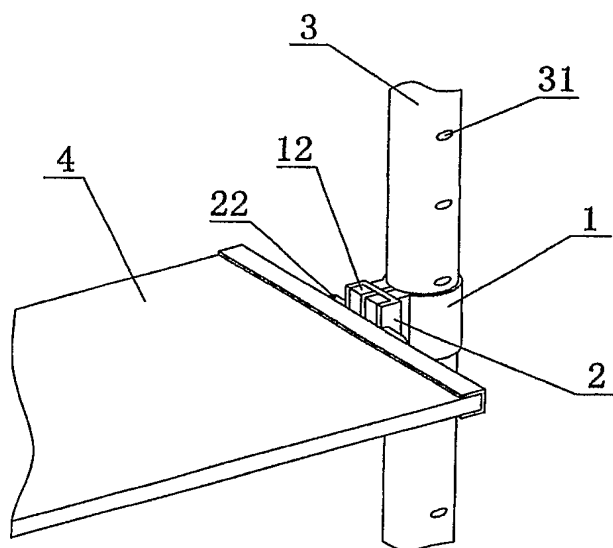


图 12

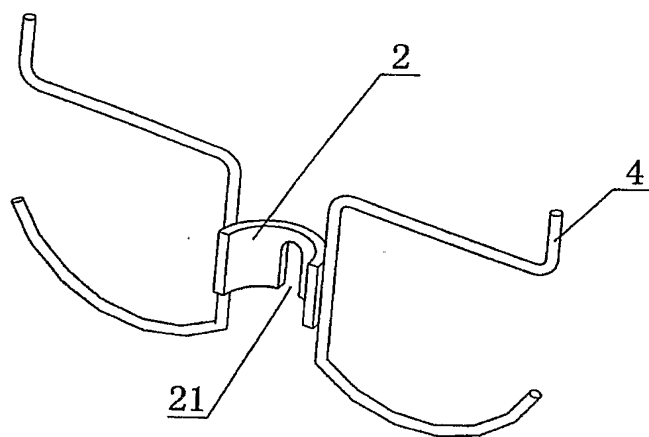


图 13

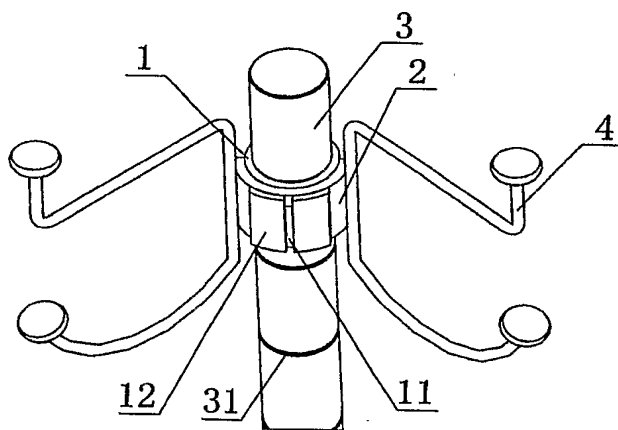


图 14

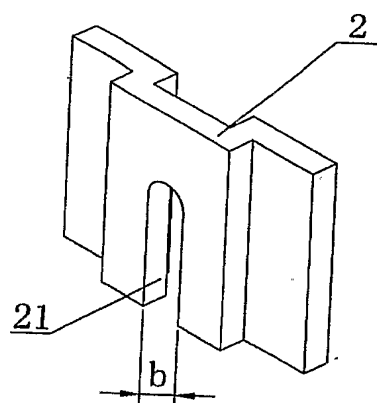


图 15

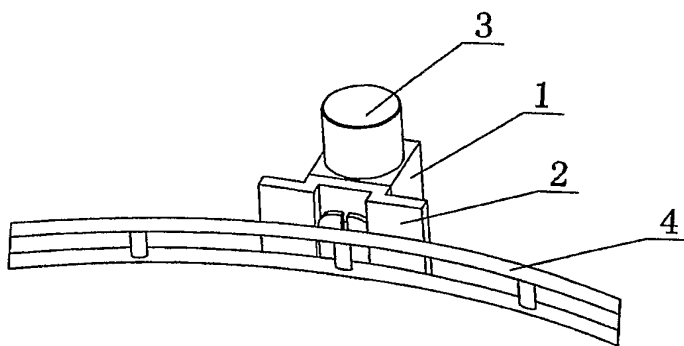


图 16

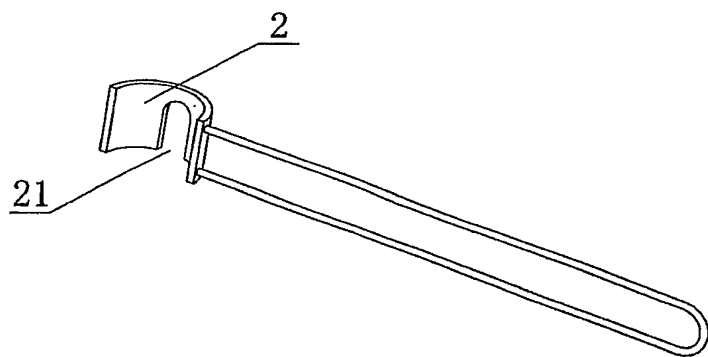


图 17

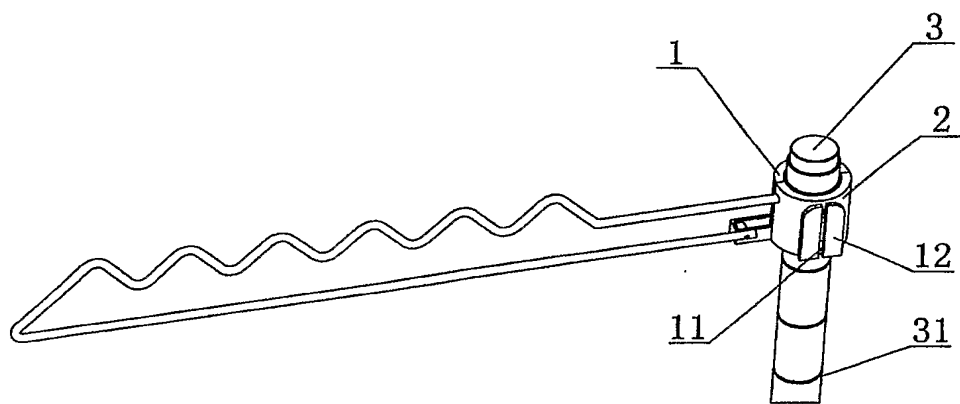


图 18

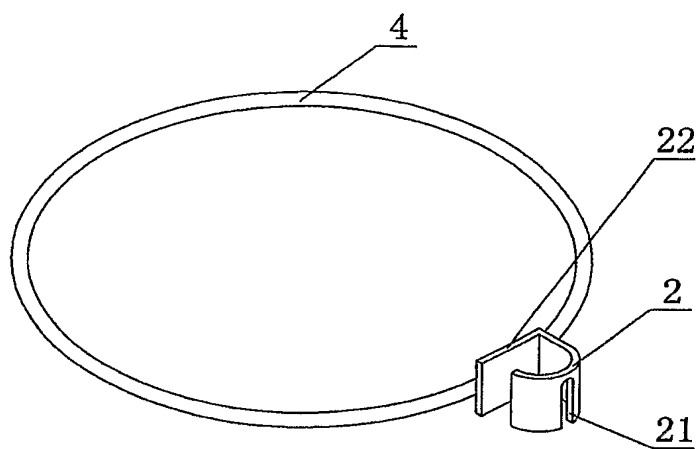


图 19

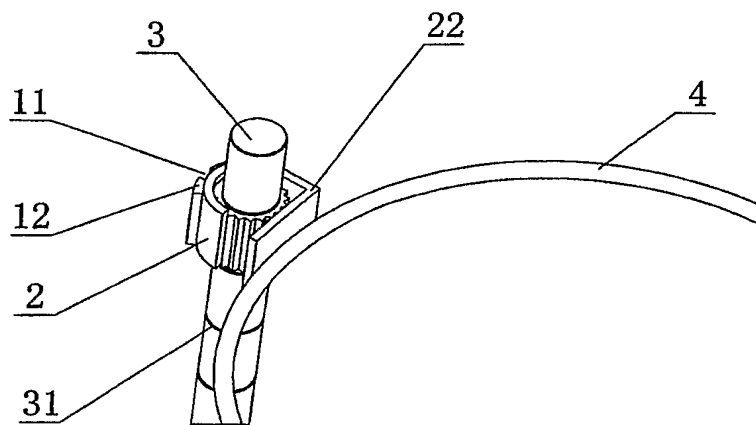


图 20

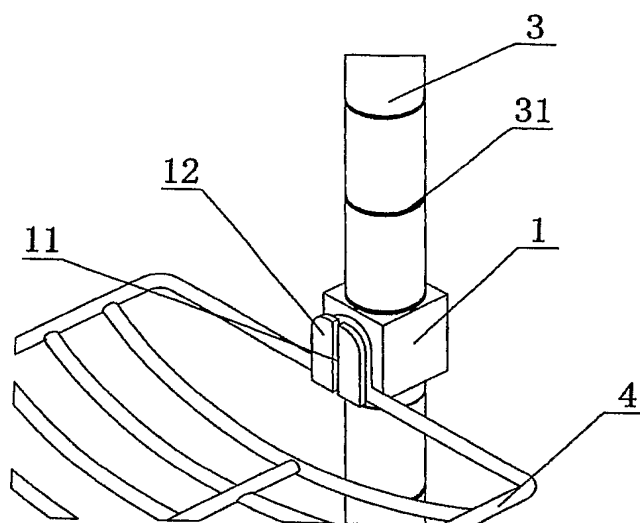


图 21

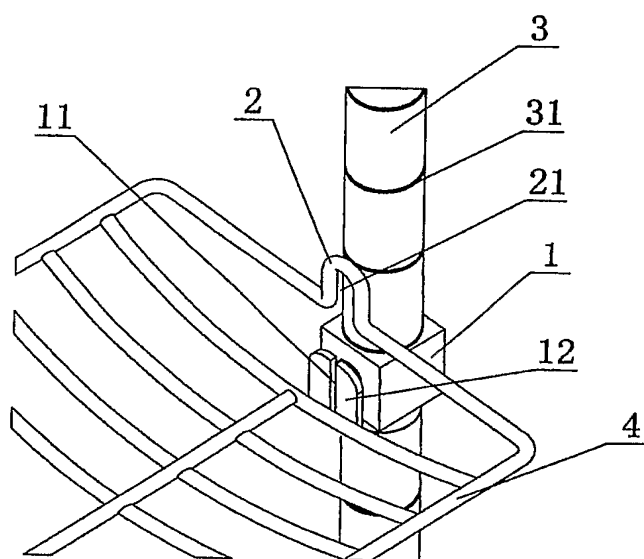


图 22

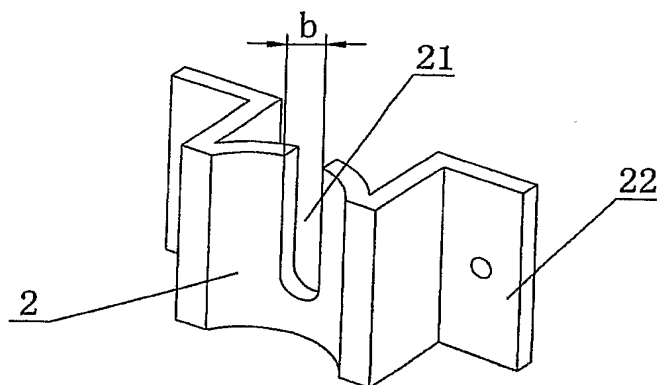


图 23

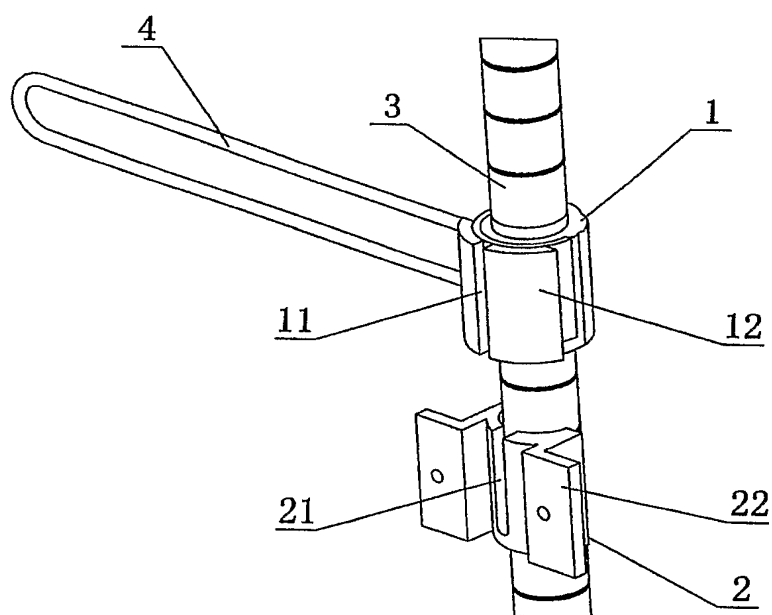


图 24

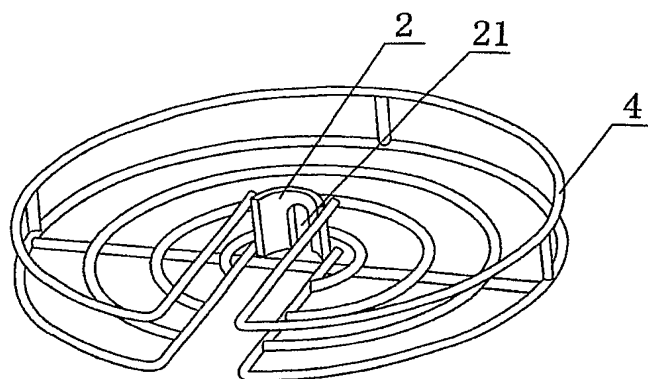


图 25

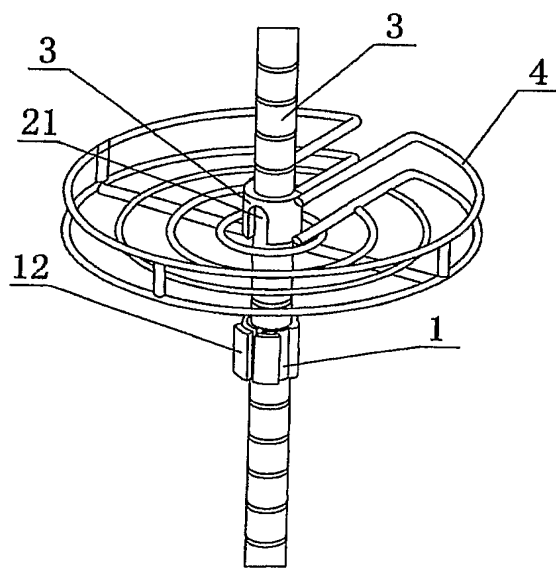


图 26



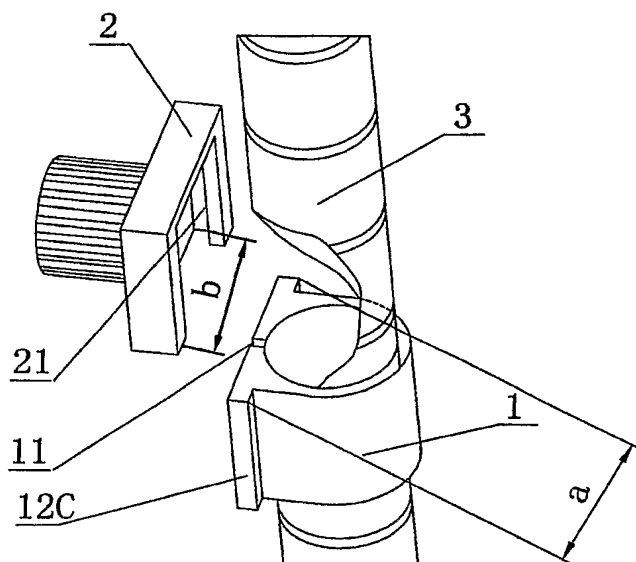


图 27